EXPOSÉ DES TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr G. POUJOL

AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

CANDIDAT A LA CHAIRE D'HISTOLOGIE ET D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

VACANTE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE D'ALGER

MONTPELLIER
IMPRIMERIE GROLLIER, ALFRED DUPUY, SUCCESSEUR
7, Boulevard du Peyrou

1910

EXPOSÉ DES TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU Dr G. POUJOL

AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

I. — Titres et Grades Universitaires

PRÉPARATEUR DE PHYSIOLOGIE (1891)

PRÉPARATEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET D'HISTOLOGIE (1892)

DOCTEUR EN MÉDECINE (1893)

CHEF DES TRAVAUX D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET D'HISTOLOGIE
(Concours 1894)

CHEF DES TRAVAUX DE MICROBIOLOGIE (1898)

AGRÉGÉ DES FACULTÉS DE MÉDECINE DANS LA SECTION DE PHYSIOLOGIE
(Concours de 1901)
Maintenu en exercice pour une période supplémentaire de trois ans
(octobre 1909)

CHEF DES TRAVAUX DE PHYSIOLOGIE (1901)

II. — Autres Titres Scientifiques

Externe des hôpitaux de Montpellier (1888)

Chef du service sérothérapique
Institué près la Faculté de Médecine de Montpellier (1896)

Chef du service sérothérapique a l'Institut Bouisson-Bertrand
(Institut Pasteur de Montpellier, 1898)

La Faculté de Médecine de Montpellier nous ayant fait l'honneur de nous charger en 1896 d'organiser un service régional de sérothérapie, nous nous sommes acquitté de cette mission. En 1898, lors de la création de l'Institut Bouisson-Bertrand, confié à la direction de M. le professeur Rodet, le service de sérothérapie déjà existant fut rattaché à cet Institut, mais la charge spéciale nous en fut laissée, et nous l'avons conservée jusqu'à ce jour. Les analyses bactériologiques d'eaux, effectuées pour le compte des communes de la région, nous ont incombé de 1895 à 1903.

Chargé des conférences de physiologie
à la Faculté de Médecine de Montpellier (décision ministérielle, 1901)

III. — Distinctions honorifiques

Membre de la mission médicale envoyée a la frontière d'Espagne
(Epidémie cholérique de 1890)
Médaille d'argent du Ministère de l'Intérieur

Lauréat de la Faculté de Medecine de Montpellier
(Prix Bouisson, 1894)

Officicier d'Académie (1900)

Officier de l'Instruction Publique (1906)

Membre de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier

IV. — Enseignement

Travaux pratiques d'anatomie pathologique (de 1894 à 1898)

Travaux pratiques de microbiologie (de 1898 à 1901)

Conférences semestrielles de physiologie complémentaires du cours magistral et travaux pratiques de physiologie (de 1901 à 1910)

Nous avons toujours pensé que le personnel enseignant des Facultés de Médecine, responsable de la formation médicale des futurs praticiens, devait faire passer avant toute autre préoccupation celle de l'enseignement professionnel qu'il est chargé de distribuer. En ce qui nous concerne, nous nous sommes constamment efforcé de perfectionner d'année en année les enseignements qui nous étaient confiés.

Comme chef des travaux d'anatomie pathologique, nous avons participé à l'enseignement, non seulement par les travaux pratiques réguliers, consistant en démonstrations de pièces conservées et de préparations microscopiques, mais aussi en effectuant sous la direction et le contrôle du professeur les autopsies provenant des services de clinique, et en examinant les pièces envoyées par les services de chirurgie.

Nommé chef des travaux pratiques de microbiologie lors de la création de la chaire à la Faculté de Montpellier, nous avons organisé ces travaux, sous le contrôle du professeur Rodet, dans la forme où ils ont été maintenus depuis.

En ce qui concerne les travaux pratiques de physiologie, nous avons conservé la pratique générale des démonstrations effectuées par le chef de travaux devant les élèves. Mais, en outre, nous avons fait et, croyons-nous, réussi la tentative de développer ces travaux pratiques en y faisant participer plus directement les élèves par des expériences dont l'exécution leur est laissée. Un certain nombre de manipulations sont organisées en permanence dans la salle des travaux pratiques, et chaque groupe d'élèves les effectue successivement, aidé par des instructions détaillées; nos élèves arrivent ainsi à réussir des expériences très instructives, mais d'une certaine complication, telles que l'enregistrement de la pression artérielle, la mesure des échanges respiratoires, ou la prise de tracés myographiques.

Enfin, nous avons fait une place toujours plus grande dans notre cours complémentaire à la démonstration par les faits, et avons cherché à nous rapprocher le plus possible de l'idéal du cours expérimental.

V. — Publications

Sur les tumeurs des glandes salivaires. — Thèse de doctorat, Montpellier, 1893.

Nous avons fait connaître dans notre thèse les 18 observations de tumeurs des glandes salivaires qui figuraient au moment de la publication de notre travail dans la collection du laboratoire d'anatomie pathologique de Montpellier.

Ces 18 observations se décomposent ainsi qu'il suit :

1° 4 observations que nous rangeâmes, non sans longues hésitations, sous l'étiquette *adéno-chondromes;*

2° 4 observations pour lesquelles le diagnostic anatomique n'était nullement douteux, mais qui offraient le grand intérêt de représenter chacune une variété rare et, croyons-nous, non encore décrite au moment où nous écrivions, de tumeurs des glandes salivaires ;

3° 1 observation de cylindrome ;

4° 2 sarcomes ;

5° 4 carcinomes ;

6° 2 épithéliomas développés au voisinage des glandes salivaires ;

7° Enfin, 1 observation d'interprétation ambiguë et dont l'insuffisance de renseignements cliniques ne permettait pas un classement certain (pièce 13, p. 34).

Les 4 premières observations (pièces 301, p. 19 ; 104, p. 20 ; 240, p. 21 ; 200, p. 25) se rapportent : 3 à la parotide, 1 à la sous-maxillaire. Ce sont des exemples typiques de ces tumeurs bénignes de structure complexe qui sont particulières aux glandes salivaires et que l'on décrit généralement sous le nom de tumeurs mixtes. Elles comprennent des parties conjonctives et des parties d'origine épithéliale ou peut-être endothéliale.

Les parties conjonctives offrent le plus souvent un mélange de tissu fibreux, de cartilage, de territoires très riches en cellules qu'on peut considérer soit comme du cartilage embryonnaire, soit comme du tissu conjonctif jeune ; enfin des parties myxomateuses.

Les formations d'aspect épithélial se présentent le plus souvent comme des colonnes cellulaires pleines ou tubulées, anastomosées entre elles ; par places, ces travées s'élargissent en masses cellulaires compactes. Les cellules qui les composent sont petites et polyédriques. Des moules celloïdes prennent assez souvent naissance au sein des travées cellulaires.

Nous avions été frappé, dans l'examen minutieux que nous fîmes de ces pièces, de certaines particularités qui pouvaient faire douter que les formations ci-dessus décrites fussent réellement de nature épithéliale ; c'était notamment les suivantes : 1° les traînées cellulaires se terminent souvent par des pointes dans les interstices conjonctifs ; 2° à la périphérie de ces traînées, on trouve fréquemment une rangée périphérique de cellules qui sont étoilées et comprises dans le tissu fibreux ou cartilagineux ; 3° les éléments composants des colonnes cellulaires sont de petites dimensions, anguleux, et ne présentent pas de caractère épithélial bien marqué. Après sérieux examen, nous avions admis néanmoins qu'il s'agissait bien d'épithélium pour les raisons suivantes : 1° beaucoup de colonnes cellulaires présentent une lumière

centrale, souvent remplie par un moule colloïde ; 2° le manchon extérieur de cellules conjonctives fait souvent défaut et laisse apercevoir une nette implantation perpendiculaire de la rangée des cellules limitantes sur la paroi conjonctive ; 3° la rangée cellulaire périphérique qui est la cause de l'indécision peut être considérée, quand elle existe, comme un manchon adventice de cellules du type conjonctif.

Deux ans après que notre thèse eut paru, Volkmann, étudiant les tumeurs du genre ci-dessus décrit, se prononça catégoriquement pour la nature endothéliale des formations cellulaires en litige, intitulant son travail : *Ueber endotheliale Geschwülste, zugleich ein Beitrag*, etc. Les tumeurs en question seraient donc essentiellement des endothéliomes. L'opinion de Volkmann a été adoptée par divers auteurs, en particulier par MM. Curtis et Phocas, MM. Bosc et Jeanbrau.

L'examen de nos préparations, à l'époque où nous dûmes en écrire le compte rendu, nous laissa trop perplexe pour que nous puissions nous élever formellement contre une interprétation différente de celle à laquelle nous crûmes devoir nous arrêter, suivant sur ce point le jugement de notre maître, le professeur Kiener. Mais le point sur lequel nous désirons insister, c'est que l'indécision qui existe pour certaines espèces de tumeurs ne saurait exister pour d'autres. Il est vrai que les tumeurs bénignes le plus fréquemment développées aux dépens des glandes salivaires sont ces tumeurs mixtes, sujet de tant de controverses, et qui peuvent être considérées comme des chondro-endothéliomes ou comme des adéno-chondromes, sans qu'il y ait d'argument décisif pour ou contre l'une ou l'autre interprétation. Mais en outre de ces tumeurs de structure ambiguë, il est d'autres variétés de tumeurs bénignes des glandes salivaires, plus rares sans doute que les précédentes, dont l'interprétation anatomique

ne fait aucune espèce de doute, dans lesquelles en particulier l'existence des dérivés épithéliaux n'est pas niable. Nous rapportons dans notre thèse l'exemple de 4 de ces cas. Ce sont :

1° Une tumeur du voile du palais formée de cartilage et de productions adénomateuses réparties suivant une disposition lobulée, avec cette particularité remarquable que le revêtement épithélial était du type épidermique (pièce 221, p. 27) ;

2° Une tumeur de la base de la langue qu'on peut dénommer *adéno-fibrome* tubulé et kystique. La néoplasie est formée par la juxtaposition de longues glandes en tube rectiligne comparables aux glandes de Lieberkühn ; ces glandes montrent une tendance précoce à se transformer en kystes arrondis (pièce 161, p. 38) ;

3° Une tumeur parotidienne qui mérite le nom d'*adéno-myxome* kystique : elle est formée d'un tissu de myxome criblé de kystes microscopiques ; chacun de ces kystes est de forme sphérique et tapissé d'une couche unique et parfaitement régulière de cellules épithéliales, soit cubiques, soit aplaties en forme d'endothélium (pièce 201, p. 43) ;

4° Une tumeur parotidienne qui est un *adéno-myome* : un certain nombre de kystes à contour irrégulier sont tapissés d'un épithélium cylindrique stratifié. Entre ces kystes existe un tissu fibreux dense, criblé de lymphocytes, et parcouru en tous sens par des faisceaux de fibres musculaires lisses.

En outre des tumeurs ci-dessus mentionnées, nous donnons l'observation d'un cas de cylindrome (pièce 152, p. 59). Les préparations s'y rapportant nous ont paru confirmer de tous points les descriptions et l'interprétation données par Malassez de cas semblables : le processus débute par une formation adénomateuse issue des lobules glandulaires ; bientôt le processus se complique du fait que le tissu con-

jonctif végète et donne naissance à des bourgeons qui pénètrent dans les acini-néoformés et s'y dilatent en forme de massues en subissant la dégénération hyaline.

Si l'on embrasse d'un coup d'œil les structures variées que nous venons de rappeler pour les avoir observées dans une réunion de seulement 9 cas (les sarcomes et carcinomes étant réservés), on sera frappé de la diversité de ces structures. Et pourtant la variété est plus grande encore qu'elle ne résulterait des seules observations mentionnées dans notre thèse. Ayant continué depuis de recueillir des faits, nous avons observé une petite tumeur encapsulée de la face profonde de la lèvre, de la forme et du volume d'un œuf de moineau, qui méritait le nom d'*adéno-myxome papillaire;* elle était formée par la réunion de papilles finement arborisées, se comprimant étroitement et recouvertes d'un épithélium cylindrique à une seule couche. On eût pu penser avoir sous les yeux une portion de kystome papillifère de l'ovaire.

Voilà donc des structures extrêmement diverses rencontrées dans des néoplasies qui présentent les caractères communs d'être généralement d'évolution bénigne et d'avoir pour lieu de développement les diverses glandes salivaires. On a cherché à expliquer cette polymorphie. MM. Cunéo et Veau, dans leur communication au Congrès international de médecine, tenu au mois d'août 1900, ont mis en avant l'hypothèse intéressante que les tumeurs mixtes, dont on rapporte l'origine aux glandes salivaires, seraient en réalité développées aux dépens de restes embryonnaires des arcs branchiaux, restes demeurés au voisinage des glandes salivaires. La variété des éléments entrant dans la constitution des arcs branchiaux expliquerait la complexité de structure des tumeurs auxquelles ces germes aberrants donneraient naissance.

Il n'y a pas de doute que les vestiges des arcs branchiaux

soient, au cou en particulier, le point de départ de néoplasies évoluant chez l'adulte. Mais en ce qui concerne les glandes salivaires, rapporter à de tels germes le développement des tumeurs mixtes ne nous paraît peut-être pas suffisamment justifié. En effet, l'existence de ces germes n'est pas directement démontrée. En second lieu, l'arc maxillaire inférieur ne donne pas naissance seulement à la mâchoire, il fournit aussi au développement de l'oreille moyenne, et l'on ne voit pas pourquoi il ne pourrait pas subsister quelquefois aussi des germes aberrants dans cette oreille moyenne : or, nous ne croyons pas qu'on ait vu se développer dans ce siège des tumeurs bénignes comparables à celles des glandes salivaires.

D'autre part, nous avons brièvement indiqué ci-dessus combien étaient variées les structures que peuvent présenter les tumeurs bénignes des glandes salivaires, en dehors même des tumeurs dites mixtes. Dès lors, séparera-t-on du groupe des tumeurs bénignes les adéno-chondromes, ou chondro-endothéliomes, pour en rapporter l'origine aux vestiges des arcs branchiaux, tandis qu'on reconnaîtra aux glandes salivaires mêmes l'aptitude à former un adéno-chondrome malphigien, ou un adéno-myome, ou un adéno-fibrome tubulé, tels que nous en avons rapporté l'exemple ? Par quelle raison cette séparation serait-elle légitimée? Ou si on veut admettre que toutes les tumeurs que nous venons de désigner soient comme les « tumeurs mixtes » des « branchiomes », nous n'apercevons pas par quoi seront représentées dans le cadre nosologique les tumeurs bénignes des glandes salivaires ; et pourtant il est bien vraisemblable que ces glandes ont au même titre que les mamelles, par exemple, leurs néoplasies bénignes.

Nous venons d'indiquer quelles difficultés soulève, à notre avis, l'hypothèse de MM. Cunéo et Veau. D'autre part, nous ne croyons pas qu'elle soit indispensable pour permettre de

se rendre compte des particularités des tumeurs bénignes des glandes salivaires. MM. Cunéo et Veau indiquent que l'identité de provenance des germes aberrants rend compte de l'identité de structure de toutes les tumeurs para-buccales. Mais l'étroite parenté de structure existant entre les diverses glandes salivaires explique également bien la similitude de tumeurs nées dans des tissus semblables. Reste l'extrême variété des tissus qu'on peut rencontrer dans ces tumeurs. Mais cette polymorphie des tissus néoplasiques, pour être peut-être plus développée aux glandes salivaires qu'ailleurs, ne leur est cependant pas particulière, et l'on peut bien dire que l'on trouve à tous les pas, dans la pathologie des tumeurs, les exemples des métaplasies les plus surprenantes. En ce qui concerne les tumeurs malignes, par exemple, nous avons observé un cas d'épithélioma pavimenteux lobulé, développé aux dépens du pancréas, qui est pourtant un dérivé de l'entoderme. Le cancer de la mamelle revêt quelquefois le type de cysto-carcinome papillifère. Pour les tumeurs bénignes, l'ovaire avec ses kystomes est un bon exemple pour montrer combien une néoplasie peut s'éloigner, par sa structure, de l'organe dont elle provient. Dans l'adéno-chondrome du testicule, on peut trouver les diverses cavités tapissées par les épithéliums les plus différents, représentant tous les types des séries pavimenteuse et cylindrique. Et si nous revenons aux glandes salivaires, la diversité de structure de leurs tumeurs nous étonnera moins après ce bref coup d'œil sur les métaplasies dans les tumeurs en général : la variété des espèces conjonctives n'étonne pas qui connaît la plasticité des tissus de substance conjonctive, la facilité avec laquelle ils se transforment l'un dans l'autre. La présence habituelle du cartilage en particulier, peut trouver une explication dans ce fait que les éléments provenant du cartilage de Meckel ont pu prendre part à la formation du tissu conjonctif des glan-

des (une explication de même ordre s'applique d'ailleurs au testicule). Quant à la variété des types d'épithéliums, la pathologie soit de l'inflammation, soit des tumeurs, abonde en exemples qui montrent qu'il n'y a pas de barrières d'un type épithélial à l'autre ; ici aussi, les transformations les plus étendues peuvent s'observer.

En résumé, des 9 observations de tumeurs bénignes des glandes salivaires publiées dans notre thèse, 4 appartiennent à la variété bien connue sous le nom de tumeurs mixtes ; 1 se rapporte à un cylindrome ; 4 donnent l'exemple de variétés non encore décrites, croyons-nous. En ce qui concerne les tumeurs mixtes, l'opinion de Volkmann, qui les considère comme des endothéliomes développés aux dépens des seuls éléments conjonctifs des glandes, nous paraît parfaitement admissible, sans qu'il puisse en être donné une démonstration imposant la conviction. Quant à l'hypothèse de MM. Cunéo et Veau attribuant à ces tumeurs mixtes la signification de « branchiomes » à la formation desquels le tissu de la glande serait étranger, nous ne la croyons pas indispensable à l'explication des faits, et les données de la pathologie générale nous paraissent permettre d'accorder aux éléments constituants des glandes salivaires, une aptitude aux métaplasies assez étendue pour rendre compte de la diversité des structures qu'on rencontre dans leurs tumeurs.

En outre des observations de tumeurs bénignes nous donnons dans notre thèse 2 observations de sarcomes et 4 de carcinomes des glandes salivaires ; enfin 2 cas d'épithélioma juxta-glandulaires. Ces affections n'ayant été le sujet d'aucun débat récent, nous ne croyons pas devoir y insister.

Le professeur Kiener : sa conception de la maladie. — *Montpellier médical*, 1896.

Après la mort de notre regretté maître, le professeur Kiener, nous avons cru ne pouvoir mieux rendre hommage à sa mémoire qu'en essayant de formuler quelques-unes des idées doctrinales qui étaient la constante préoccupation de sa haute intelligence. Après avoir rappelé comment il comprenait l'enseignement de l'anatomie ou mieux de la « physiologie » pathologique, nous avons choisi pour exemple la description qu'il donnait dans ses cours de la réaction du tissu conjonctif en présence d'un corps étranger solide résorbable. Nous avons indiqué quels points de cette description lui appartenaient en propre, à savoir : 1° la séparation radicale des troubles vasculaires (vaso-dilatation avec ralentissement du cours du sang et diapédèse des leucocytes) d'avec les troubles évolutifs et la réaction formative du tissu ; 2° la part prépondérante attribuée dans le processus de guérison aux cellules fixes du tissu conjonctif, point sur lequel il se séparait absolument des doctrines en faveur, qui réservent aux leucocytes tout l'honneur de la fonction curatrice, tandis que la néoformation de tissu aurait la seule mission de combler la perte de substance, une fois le processus curateur terminé. Enfin nous avons rappelé l'idée doctrinale la plus générale qui se dégageait de son enseignement des dernières années, à savoir que les réactions de la matière vivante ont le caractère de nécessité et sont déterminées par les qualités de l'irritation. Aussi peuvent-elles avoir indifféremment le caractère nuisible ou salutaire, en ce qui concerne le sort de l'individu.

L'inflammation considérée comme trouble circulatoire.— Leçon de M. le professeur Kiener, *extraite de ses notes, rédigée et publiée.*

M. Kiener nous avait, de son vivant, exprimé le désir de nous voir rédiger et publier la leçon ci dessus. Certain que nous ne trahissions pas sa pensée, nous nous sommes fait un devoir de nous acquitter, après la mort de notre maître, de la tâche qu'il nous avait confiée.

Note sur la maladie dite mastite chronique diffuse. — *Arch. de médecine expérim. et d'anatomie pathol.*, n° 3, mai 1897.

Parmi les nombreuses pièces qui étaient journellement envoyées des services de chirurgie au laboratoire d'anatomie pathologique de Montpellier, nous avons eu l'occasion de faire l'examen détaillé d'un cas de mastite chronique diffuse. Voici les réflexions que nous a suggérées cet examen. Nous les formulons avec cette réserve expresse qu'elles ne peuvent prétendre s'appliquer qu'au cas particulier qui en est l'occasion.

La désignation de mastite diffuse est trop compréhensible au point de vue anatomique ; les lésions paraissent avoir leur point de départ dans les canaux excréteurs, elles siègent dans leur intérieur ou se groupent autour d'eux. Le cas étudié paraît donc être proprement une affection des canaux galactophores.

Le nom de mastite interstitielle et l'assimilation aux scléroses ne sont en aucune manière soutenables pour le cas particulier observé. Le tissu fibreux propre de la glande se détruit par les progrès de l'adipose, et la disparition n'en est

pas compensée par l'épaississement des gaînes fibreuses péricanaliculaires.

Les lésions observées n'ont aucune parenté anatomique avec les néoplasies et notamment avec les fibro-adénomes. Ceux-ci sont produits par l'hyperplasie simultanée et non inflammatoire de tous les éléments d'un ou plusieurs lobules glandulaires. Ici les globules glandulaires sont sains ou atteints d'une lésion relevant de la seule diapédèse. Un coup d'œil sur les préparations de chacune des affections suffit à trancher la question. Un rapprochement des épithéliomes n'est pas davantage soutenable. Les lésions ne sont pas circonscrites à un territoire, mais atteignent l'appareil excréteur dans son entier; les lésions de l'épithélium sont surtout d'ordre dégénératif et nullement hypertrophique.

Au contraire, le caractère inflammatoire est des plus nets. Les lésions dégénératives de l'épithélium, les néoformations fibreuses péricanaliculaires, les foyers d'exsudation disséminés, tout cela rentre absolument dans le cadre de l'inflammation. J'ajoute qu'une infection de nature spéciale qui se ferait par les canaux galactophores rendrait le mieux compte des lésions observées.

Sur la présence très fréquente du Bacterium coli dans les eaux naturelles. — Note présentée à la *Société de biologie* dans sa séance du 13 novembre 1897.

Ayant été chargé par la Faculté de médecine de Montpellier de l'examen bactériologique d'un certain nombre d'eaux proposées par des communes pour servir à leur alimentation, nous avons recherché, suivant l'usage, la présence du bacterium coli, et nous avons trouvé digne de remarque le nombre des cas où cette recherche nous a donné un

résultat positif. Sur 34 analyses effectuées au moment où fut publiée notre note, 22 fois nous avions isolé le bacterium coli, complètement caractérisé par l'ensemble de ses traits spécifiques, et nous l'avons même trouvé virulent dans 6 sur 7 des cas où nous avons fait cette dernière vérification. Ces résultats nous surprirent au début. En effet, le bacterium coli ayant été isolé de l'intestin, il était classique d'admettre que cette espèce bactérienne avait dans l'intestin son habitat normal, et que si on la trouvait ailleurs, c'est qu'elle y avait été apportée par l'intermédiaire des matières fécales. En ce qui concerne l'eau de boisson, cette manière d'envisager les choses était grosse de conséquences. Il en découlait naturellement, en effet, que si une eau était démontrée recéler le bacterium coli, cette eau devait être considérée comme polluée par des matière fécales, et par conséquent qu'elle était exposée à des causes de dangereuse contamination qui devaient la rendre suspecte et la faire proscrire dans l'alimentation. C'est ainsi qu'il fut jugé dans la pratique, et pendant une assez longue période la présence du bacterium coli emportait condamnation des eaux où cette espèce bactérienne était trouvée. Ce que nous pûmes constater dès les premières analyses d'eau dont nous fûmes chargé nous fit penser qu'il fallait peut-être en appeler d'un tel jugement. En effet, nous étant rendu, dans la plupart des cas, sur les lieux pour en vérifier la disposition et recueillir de nos mains les échantillons nécessaires, nous nous trouvâmes dans un certain nombre de cas en présence de sources situées à grande distance de toute habitation et parfaitement protégées ; lorsque, par exemple, l'émergence se faisait dans un lieu tout à fait désert et au pied d'une montagne inculte. Or, même dans ces conditions de lieu excluant toute possibilité de contamination fécale, nous avons trouvé présent le bacterium coli. Dès ce moment nous avons pensé qu'il fallait probablement considérer le bacterium coli

comme une espèce ubiquitaire, hôte normal de l'intestin sans doute, mais aussi hôte normal de la surface du sol, et qui à ce dernier titre doit fatalement être entraîné par l'infiltration des eaux de surface et se retrouver dans toutes les eaux naturelles qui ne sont pas absolument pures de germes. On devait donc renoncer à attacher à sa présence une valeur accusatrice, ou tout au moins à le considérer comme le témoin d'une contamination fécale. C'est cette façon d envisager les faits que nous avons eu l'honneur de soumettre à la Société de biologie.

Depuis, le nombre de nos observations sur le même sujet s'est très accru et dépasse aujourd'hui 150. Ce nouvel appoint de faits n'a fait que confirmer nos premiers résultats. De plus, nous avons pu vérifier directement la présence à peu près constante du bactérium coli dans le sol, et sa conservation indéfinie dans l'eau non stérilisée.

Un procédé de récolte et de répartition applicable aux grandes quantités de sérums. — Note présentée à la *Société de biologie* dans sa séance du 20 avril 1901 (3 fig.).

Le procédé usuel de récolte des serums consiste à recevoir le sang dans des bocaux cylindriques fermés par un couvercle de papier. Après quarante-huit heures, la rétraction du caillot s'étant opérée, on décante le sérum au moyen d'un siphon. Quand l'opération est bien conduite, on évite les contaminations, mais le rendement en sérum ne dépasse guère 1,200 gr. pour 3 litres de sang, la rétraction du caillot n'étant jamais complète tant qu'il baigne dans le sérum.

Nous avons imaginé et appliquons depuis plusieurs années à l'Institut Bouisson-Bertrand (Institut Pasteur de Montpellier) le procédé suivant : 3 litres de sang sont recueillis dans

un flacon de 5 litres (A, fig. 1) pourvu d'une tubulure latérale (*al*) à sa partie supérieure, et communiquant par cette

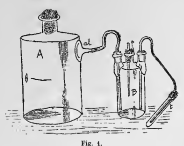


Fig. 1.

tubulure avec un flacon de Woolf de 2 litres. Après vingt-quatre heures, la rétraction étant déjà commencée, les deux flacons sont disposés sur deux étagères superposées, le petit flacon debout sur l'étagère inférieure, le grand dans une

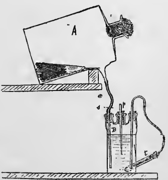


Fig. 2.

position voisine de l'horizontale sur l'étagère supérieure (fig. 2). Les choses étant laissées en l'état, le sérum s'écoule dans le flacon inférieur à mesure de sa séparation, et la rétraction du caillot s'effectue d'autant mieux qu'il n'est pas baigné par le liquide exsudé de sa masse. Outre que tout risque de contamination est ainsi évité, la séparation du sérum s'effectue spontanément sans manœuvre délicate, et le rendement atteint jusqu'à 1,850 gr. pour 3 litres de sang.



Fig. 3.

En ce qui concerne la répartition, nous avons trouvé avantageux de substituer aux flacons bouchés au caoutchouc et capuchonnés des ampoules de cristal qui sont scellées à la lampe une fois remplies (fig. 3). Les ampoules étant ensuite laissées quelque temps à l'étuve à 37°, pour s'assurer de la stérilité du sérum qu'elles contiennent, on a la certitude absolue que le sérum ne sera jamais contaminé, quelque longue que soit sa conservation.

Le Sommeil. — *Montpellier Médical*, 11 août 1901.

Revue générale du sujet en forme de leçon.

De la gourmandise au point de vue physiologique. — *Montpellier Médical*, 5 avril 1903.

Nous avions présenté à nos élèves, dans nos conférences de 1902, le résumé des mémorables travaux de Paulow sur la digestion. Il nous parut intéressant d'en extraire et de présenter aux lecteurs du ***Montpellier Médical***, sous la forme d'une leçon, les vues ingénieuses par lesquelles cet auteur tend à justifier « l'intérêt légitime que doit susciter l'aliment ».

Sur le prélèvement des échantillons d'eaux destinés à l'analyse « difficultés et causes d'erreur ».— Mémoire paru dans la *Revue d'Hygiène et de Police Sanitaire*, juin 1903.

Nos fonctions à l'Institut Bouisson-Bertrand nous avaient été l'occasion de nous rendre dans les points les plus divers de la région pour y prélever nous-même les échantillons d'eaux nécessaires aux analyses demandées par les communes à l'Institut. Nous avons consigné dans ce mémoire les résultats de l'expérience étendue que nous avions acquise de ces sortes d'opérations. Nous avons présenté les diverses variétés des cas qui peuvent se rencontrer dans la récolte des échantillons d'eaux, indiqué certaines difficultés créées par les dispositions locales, montré que les conditions, quelquefois forcément imparfaites, du prélèvement des échantillons, doivent entrer en ligne de compte dans les conclusions des analyses. Enfin, nous avons cru pouvoir indiquer que la réglementation actuelle sur l'analyse des eaux d'alimentation ne s'appliquait pas toujours au mieux des intérêts bien entendus de l'hygiène publique, et dit dans quel sens une réforme de cette réglementation nous paraîtrait pouvoir être opérée.

Contribution à l'étude de la conjonctivite infectieuse de Parinaud (*Un cas avec lésions cornéennes*). — (En collaboration avec avec M. Bassères, médecin-major). — Mémoire publié dans les *Annales d'Oculistique*, mars 1908.

La conjonctivite infectieuse de Parinaud est une affection rare, décrite seulement depuis 1889, et dont une cinquan-

taine de cas seulement ont été consignés dans la littérature à l'heure actuelle. Notamment les documents anatomo-pathologiques sont fort rares à son sujet. C'est pourquoi nous avons saisi l'occasion de publier un cas qu'il nous avait été donné d'étudier très complètement aux points de vue tant clinique qu'anatomique. Les caractères cliniques habituels de l'affection se trouvaient réunis dans notre cas : début fébrile, monolatéralité, évolution parallèle d'une adénopathie pré-auriculo-cervicale, lenteur de la marche, absence d'ulcération, inefficacité des thérapeutiques usuelles, mais l'existence de lésions cornéennes constituait une particularité jusqu'ici non notée. Au point de vue anatomique, nous avons cherché à préciser la nature des éléments cellulaires qui, répandus dans la muqueuse en une infiltration diffuse, constituent la lésion dominante ; et nous pensons avoir démontré que ces éléments sont pour la plupart dérivés de la multiplication des cellules fixes du tissu.

De l'absence de déviation du complément par les sérums antidiphtériques de chevaux hyperimmunisés qui n'ont pas présenté d'accidents au cours du traitement. — (En collaboration avec M. Delanoë). — Communication à la *Société de Biologie*, séance du 34 avril 1909.

Nous avons confirmé dans ce travail, en tenant compte dans notre technique des données les plus récentes, le fait qu'avaient annoncé Nicolle, puis Armand-Delille, à savoir que les chevaux producteurs de sérum antidiphtérique acquièrent leur remarquable immunité vis-à-vis de la toxine diphtérique sans qu'on voie apparaître dans leur sérum aucune trace d'une sensibilisatrice permettant à ce sérum de dévier le complément en présence de toxine.

Contribution à l'étude de la suffocation provoquée par la compression de l'épigastre. (En collaboration avec M. SALAGER). — Mémoire paru dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. Avril 1910.

Le mécanisme de la mort et l'absence fréquente de lésions pulmonaires caractéristiques dans la suffocation provoquée par la compression de l'épigastre. (En collaboration avec M. SALAGER). — Note résumant le travail ci-dessus présentée à la Société de Médecine légale de France. Séance du 11 avril 1910.

Nous avons voulu rechercher dans ce travail :

1° Si chez des animaux à paroi abdominale dépressible, il est aisé de produire la mort par une forte compression de l'épigastre, aidée ou non d'une légère striction du cou ;

2° Dans l'affirmative, quel est, en pareil cas, le mécanisme de la mort ;

3° Par quelles lésions une telle agression peut se traduire sur le cadavre.

Nous avons expérimenté sur des animaux de diverses espèces, lapins, cobayes, chiens. Afin d'analyser exactement la part qui revient à la gêne du cœur ou à celle de la respiration dans le mécanisme de la mort, nous avons enregistré chez nos animaux la pression artérielle et la respiration par le procédé de la bonbonne. Nous sommes arrivés aux conclusions suivantes :

1° Il est aisé, chez les animaux à paroi abdominale dépressible, de produire la mort par la compression de l'épigastre, même exercée avec une énergie moyenne. La mort peut parfois se produire dans ce cas aussi rapidement que dans un cas quelconque d'asphyxie aiguë ;

2° La compression épigastrique provoque la mort à la fois par compression du cœur et par asphyxie ;

3° Les lésions constatées du côté de l'appareil respiratoire sont identiques, lorsqu'elles existent, à celles qu'on rencontre dans les autres modes d'asphyxie. Si ces lésions sont constatées en l'absence de toutes traces de violence du côté du cou, on pourra être mis sur la voie du diagnostic de la mort par compression épigastrique. Mais ces lésions caractéristiques font souvent défaut dans ce genre de mort, et leur absence coïncidant avec celle de toute trace de la violence commise, peut rendre la cause de la mort impossible à déterminer.

Pour paraître dans le Numéro de Janvier 1911 des Archives de Médecine expérimentale.
(à l'impression)
« Sur l'histologie pathologique des Polypes des Cordes Vocales »
mémoire de 35 pages.

VI. — Plan d'une organisation de l'enseignement de l'anatomie pathologique

L'enseignement de l'anatomie pathologique doit être essentiellement objectif, c'est-à-dire donné par le fait et à l'occasion du fait. Ce caractère pourrait d'autant plus facilement lui être conservé à la Faculté d'Alger, que les matériaux cliniques et par conséquent anatomo-pathologiques y sont abondants, relativement au nombre des élèves. L'enseignement serait donné : 1° par les autopsies; 2° par le cours; 3° par les travaux pratiques.

Autopsies. — Nous considérons que le service des autopsies devrait incomber à la chaire d'anatomie pathologique et constituerait, si les professeurs de clinique voulaient bien accepter cette vue et concourir à son application, une des parties les plus importantes et peut-être la plus efficace de cet enseignement. C'est dans les autopsies, en effet, que l'élève apprendra à connaître l'anatomie pathologique macroscopique, c'est-à-dire, en définitive, celle qui importe le plus au clinicien, au praticien, au médecin-légiste. Certes, l'histologie pathologique est plus pénétrante que la simple constatation des grosses lésions, elle seule permet de franchir l'étape qui conduit à la connaissance de la physiologie pathologique, mais il n'en reste pas moins vrai que la majorité des grands symptômes des maladies sont commandés par les grosses lésions telles qu'elles se révèlent à l'inspection et au

toucher sur la table d'autopsies ; que c'est à les dépister que tend l'effort du clinicien (1). C'est donc avec elles que l'élève doit d'abord se familiariser, et ceci dès le début de ses études, dès qu'il entre à l'hôpital, la fréquentation de la salle d'autopsie devant être pour lui le corollaire de son inscription dans les services des cliniques. Dans notre esprit, c'est en suivant les autopsies d'une manière assidue que l'élève acquerra le gros des notions de faits que les cours et les travaux pratiques devront surtout coordonner et approfondir. Ces vérifications anatomiques se graveront d'autant mieux dans son souvenir que, d'une part, il aura sous les yeux les organes frais et dans leur groupement naturel, que, d'autre part, chaque autopsie lui apportera la solution non douteuse de l'énigme qu'il aura vu la clinique s'appliquer à percer.

Les autopsies sont à un autre point de vue indispensables à l'enseignement de l'anatomie pathologique. Elles sont, en effet, avec les services de chirurgie, la source principale qui doit fournir et alimenter le matériel fixe d'enseignement, sous la forme de pièces conservées et de préparations microscopiques.

Le professeur devrait d'abord, croyons-nous, assurer lui-même cette partie si importante de l'enseignement. Si plus tard il était amené à s'en décharger partiellement, ce ne devrait être que sur son collaborateur le plus autorisé, un chef de travaux par exemple, et dans ce cas celui ci devrait considérer le service des autopsies comme une de ses obligations les plus importantes.

(1) C'est dans ce sens que Charcot a dit que le médecin devait penser anatomiquement. Mais on a dit aussi récemment qu'il est suranné de penser anatomiquement, entendant par là que la lésion n'est pas la maladie, mais seulement le témoin de la déviation fonctionnelle des éléments ; et cela est également vrai. Mais l'analyse des lésions reste un des moyens les plus sûrs que nous ayons pour remonter jusqu'au trouble fonctionnel. Penser anatomiquement prépare à penser physiologiquement.

Les services de clinique et celui d'anatomie pathologique auraient à se prêter un mutuel concours. En outre de ce qui concerne le choix des heures, qui serait subordonné aux heures des cliniques, un résumé de l'observation est le plus souvent indispensable pour restituer aux lésions observées leur chronologie et leur signification. Par contre, une note écrite sur les constatations nécropsiques devrait être remise pour chaque autopsie au chef du service clinique intéressé.

Cours. — Le cours devrait être complet, soit en 40, soit en 80 leçons, suivant que la répartition des matières réglées par la Faculté aurait prévu l'assistance au cours d'anatomie pathologique pour les élèves d'une seule ou de deux années. Il importerait, en effet, que l'enseignement dont chaque élève aurait pu profiter constituât un tout qui se suffît. A répartir l'enseignement sur deux années, il y aurait l'inconvénient que les élèves d'une année sur deux assisteraient à la deuxième moitié du cours avant d'avoir entendu la première moitié. Pour cette raison et aussi à cause du nombre considérable des matières différentes auxquelles les élèves doivent nécessairement une part de leur effort, peut-être préférerions-nous tenter de condenser dans les 45 leçons d'un cours semestriel toutes les notions dont les élèves doivent entendre l'exposé systématique. L'objet du cours serait de passer en revue la pathologie tout entière en se plaçant au point de vue des lésions, celles-ci étant envisagées non plus seulement au point de vue macroscopique, mais bien à celui de leur édification intime ; c'est, en un mot, l'histologie pathologique qui serait enseignée ici. Le cours comprendrait deux parties : la première traiterait de l'anatomie pathologique générale, et envisagerait successivement les troubles morbides élémentaires (troubles de nutrition, troubles circulatoires, troubles d'évolution), l'inflammation, les grands processus infectieux

d'étiologie spéciale (tuberculose, syphilis), enfin les tumeurs. La deuxième partie aurait pour objet l'anatomie pathologique des organes et tissus en particulier; l'exposé qui en serait fait aurait nécessairement, pour se maintenir dans les limites de temps indiquées, un caractère cursif et synthétique; pour chaque organe ou tissu, on s'efforcerait d'indiquer les caractères généraux de sa réaction aux causes morbides et de présenter un tableau d'ensemble de ses lésions; en un mot on tracerait les cadres dans lesquels les élèves classeraient eux-mêmes les faits simplement constatés dans les autopsies ou approfondis aux travaux pratiques.

Le danger à éviter serait que la portée de cet exposé général échappât aux élèves, faute à eux de posséder une connaisance suffisante des faits particuliers. Il faudrait donc que l'aperçu synthétique fût toujours accompagné de la démonstration des faits qu'il grouperait et nous ne voyons pour cette démonstration qu'un seul moyen pratique, ce serait la projection sur un écran, au moyen de positifs sur verres, de photographies de figures choisies. En effet, la projection directe des préparations donnerait des images manquant de netteté et il serait fort difficile et coûteux d'avoir de grandes planches exécutées de main d'artiste et en nombre suffisant.

Travaux pratiques. — Les travaux pratiques seraient le complément indispensable des autopsies et du cours. En effet, à côté des maladies fréquentes dont tout élève un peu assidu aux vérifications aura souvent l'occasion de connaître de visu les lésions, il y en a beaucoup d'autres qui s'offrent rarement et que le hasard des présences laisserait inconnues du plus grand nombre. Les pièces provenant de ces cas seraient recueillies et conservées par les procédés les plus convenables en vue de la démonstration. D'autre part, il faut que l'élève se familiarise personnellement avec l'ordre d'observations

sur lequel est edifiée l'histologie pathologique, s'exerce à la reconnaissance et à l'analyse de préparations microscopiques de tissus lésés, retrouve sur ces préparations réelles ce que les dessins représentent en schématisant toujours un peu. Tel serait le double objet des travaux pratiques. Ils consisteraient dans l'examen et la manipulation de grosses pièces conservées et dans l'examen de préparations microscopiques, et voici quelle pourrait en être l'organisation, en supposant par exemple que 45 élèves seraient astreints aux travaux, qu'on disposerait de 15 microscopes et que 3 séances auraient lieu chaque semaine pendant un quadrimestre ou 15 semaines environ. Les élèves seraient répartis en 3 séries, de sorte que chaque série aurait séance une fois par semaine et suivrait 15 séances au total. Dans chacune de celles-ci, chaque élève examinerait 3 à 4 pièces conservées et 6 à 10 préparations microscopiques. Il serait guidé, en ce qui concerne les pièces conservées, par une notice descriptive. Quant aux préparations microscopiques, chacune d'elles serait commentée par une note que compléteraient une photographie à grossissement moyen et, pour les détails, des dessins qui pourraient être très sommaires. Nous croyons qu'ainsi guidé, l'élève pourrait prendre des 60 pièces et 100 préparations qu'il aurait examinées une connaissance d'autant plus fructueuse qu'elle serait le résultat de son effort personnel. Le nombre des préparations examinées pourrait être d'autant plus grand qu'il y aurait plus de microscopes et qu'il y aurait moins d'élèves. Le rôle du chef des travaux serait d'aller d'un élève à l'autre, aidant chacun à vérifier les descriptions données.

Matériel d'enseignement. — La réalisation de ce programme suppose une installation suffisante à la vérité, rapidement réalisable dans la limite des fonds disponibles et com-

prenant notamment un appareil à projections et une installation de photographie microscopique. Mais il y faudrait en outre un matériel d'enseignement comprenant : 1° la collection des photographies de dessins destinées à la projection ; 2° un musée de pièces pathologiques conservées ; 3° la collection des préparations microscopiques, avec les dossiers des commémoratifs s'y rapportant ; 4° la collection spéciale des préparations pour les travaux pratiques, avec leurs notices explicatives et leurs reproductions photographiques. La constitution d'un tel matériel représente évidemment une tâche de longue haleine, à laquelle l'activité du professeur et de ses aides à tous les degrès devrait surtout s'employer au début. Pour la constitution d'un premier fonds, nous serions heureux de joindre à ce qu'ont laissé les précédents titulaires notre collection personnelle de faits et de préparations. Pour l'accroissement ultérieur du matériel d'enseignement, il serait désirable qu'une aide mutuelle s'établit avec les services de chirurgie comme avec les services de médecine. Les pièces concernant le squelette, les tumeurs, les abcès, les glandes (sein, glandes salivaires, ovaires, testicules), viennent en effet à peu près exclusivement des services de chirurgie.

Le laboratoire serait ouvert, bien entendu, aux travailleurs bénévoles qui désiseraient entreprendre une recherche personnelle ou approfondir l'étude des matériaux réunis.

Quant au personnel rattaché à la chaire, il serait désirable qu'il comprît, en outre du professeur : 1° un chef de travaux, pourvu du titre de docteur en médecine ; 2° un aide de laboratoire, qu'il y aurait avantage à choisir non parmi les étudiants, mais dans un rang social plus modeste, et qui serait formé aux besognes délicates du laboratoire ; 3° un garçon pour le gros entretien.
